



Программный комплекс Систэм Платформ

---

## SePlatform.Data Server 2.1

### Сервисное приложение Статистика

---

Руководство администратора

Редакция  
3. Предварительная

Соответствует версии ПО  
2.1.2

---



© ООО «СИСТЭМ СОФТ», 2022-2024. Все права защищены.

Авторские права на данный документ принадлежат ООО «СИСТЭМ СОФТ». Копирование, перепечатка и публикация любой части или всего документа не допускается без письменного разрешения правообладателя.

# Содержание

---

<b>1. Назначение .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Подготовка к работе .....</b>	<b>5</b>
2.1. Установка и запуск .....	5
2.2. Подключение к серверам .....	5
<b>3. Просмотр статистики .....</b>	<b>8</b>
3.1. Просмотр статистики SePlatform.Data Server .....	8
3.1.1. Просмотр статистики дерева технологических сигналов .....	8
3.1.2. Просмотр статистики модулей сервера .....	10
3.1.3. Просмотр статистики подключенных клиентов .....	11
3.2. Просмотр статистики SePlatform.Historian .....	12
3.2.1. Просмотр интерфейса статистики .....	13
3.2.2. Просмотр статистики хранилища .....	13
3.3. Просмотр статистики сервера лицензирования SePlatform.License Server .....	14
<b>4. Работа с файлом статистики .....</b>	<b>16</b>
4.1. Загрузка файлов статистики .....	16
4.2. Сохранение статистики в файл .....	16
4.3. Сохранение файла статистики через интерфейс командной строки .....	16
<b>Список терминов и сокращений .....</b>	<b>18</b>

# 1. Назначение

---

Сервисное приложение Статистика предназначено для просмотра статистических данных SePlatform.Data Server, сервера исторических данных SePlatform.Historian и сервера лицензирования SePlatform.License Server.

Сервисное приложение Статистика позволяет:

- подключаться к вышеперечисленным серверам по интерфейсу TCP/IP;
- сохранять текущий набор статистических данных в файл с расширением \*.stat;
- загружать для просмотра файлы статистических данных с расширением \*.stat.

## 2. Подготовка к работе

### 2.1. Установка и запуск



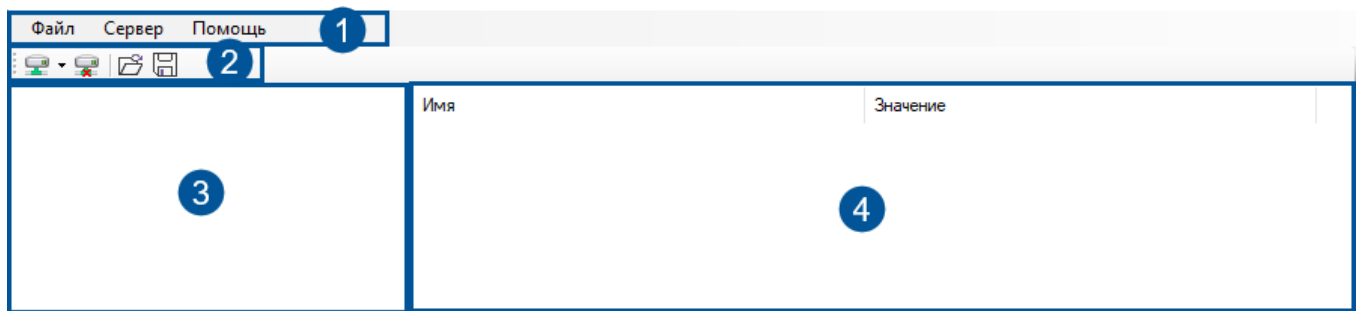
#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Сервисное приложение Статистика входит в состав клиентской части SePlatform.Data Server и может быть установлено только на компьютере под управлением ОС Windows.

Для установки сервисного приложения запустите файл SePlatform.Server-x.x.x+xx.xxxxx (x64).msi и, следуя инструкциям мастера, выполните установку клиентской части. Требования к программному окружению будут автоматически проверены в процессе установки приложения.

После установки приложение может быть запущено командой: Пуск → SePlatform → Статистика.

Вид окна приложения Статистика после запуска представлен ниже.




Состав окна приложения Статистика:

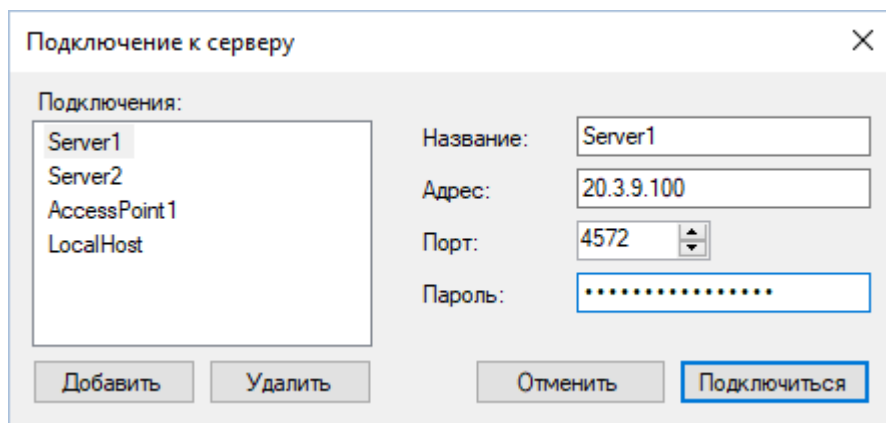
1. Главное меню;
2. Панель инструментов;
3. Область Дерево статистики;
4. Область Параметры статистики.

### 2.2. Подключение к серверам

Один экземпляр приложения Статистика позволяет подключиться к нескольким серверам одновременно. По умолчанию для подключения к серверам используются следующие порты:

- SePlatform.Data Server - 4572;
- SePlatform.AccessPoint - 4976;
- SePlatform.Historian - 3388;
- SePlatform.License Server - 15151.

Чтобы создать новое подключение к серверу, нажмите кнопку  (Подключиться к серверу) на панели инструментов или выполните команду меню Сервер → Подключиться к серверу.... В открывшемся окне Подключение к серверу укажите параметры подключения:




Параметр	Описание
Название	Название подключения (для отображения в списках подключений)
IP-адрес	Сетевой адрес компьютера с установленным сервером
Порт	Номер порта для подключения к серверу
Пароль	Пароль доступа к экземпляру сервера.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При первом подключении к серверу, если пароль доступа еще не задан, поле **Пароль** оставьте пустым.

Чтобы в список **Подключения** добавить новые серверы, нажмите кнопку **Добавить** и укажите параметры подключения.

Чтобы подключиться к серверу из списка **Последних подключений**, выполните команду меню **Сервер** → **Последние подключения**, или нажмите стрелку рядом с кнопкой  (**Подключиться к серверу**), и выберите сервер для подключения.



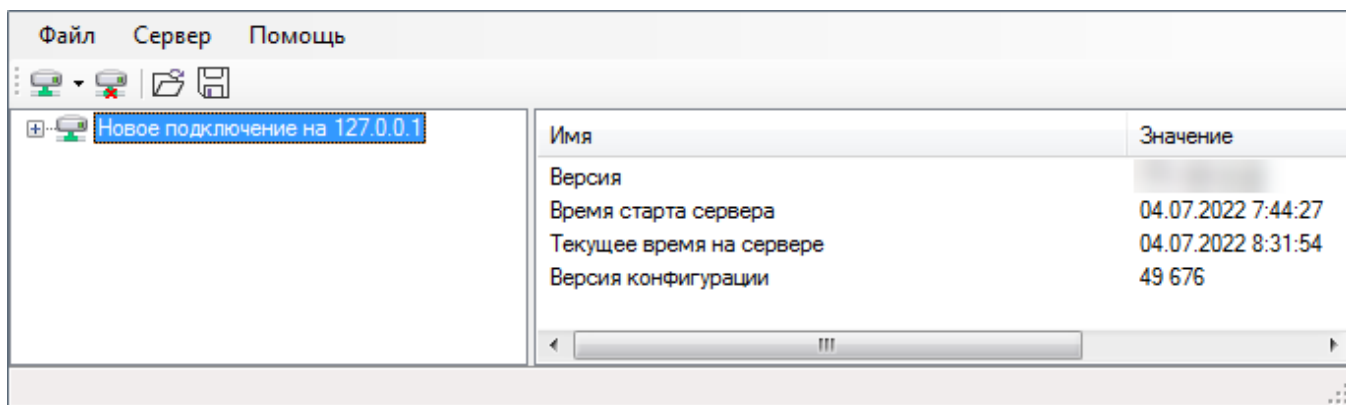
- Сервер - 127.0.0.1:4572
- Server2 - 127.0.0.1:4572
- Server1 - 127.0.0.1:4572
- AccessPoint - 127.0.0.1:4976
- Сервер - 127.0.0.1:4572




#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Списки **Подключений** и **Последних подключений** сохраняются при каждом подключении к серверу или перезапуске Статистики.

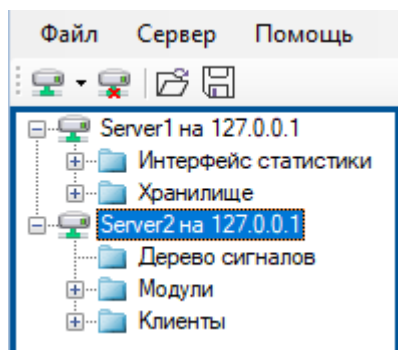
После удачного подключения в окне программы отобразится подключение к серверу.



Чтобы отключиться от сервера, нажмите кнопку  (Отключиться от сервера) на панели инструментов или выполните команду меню **Сервер** → **Отключиться от сервера**.

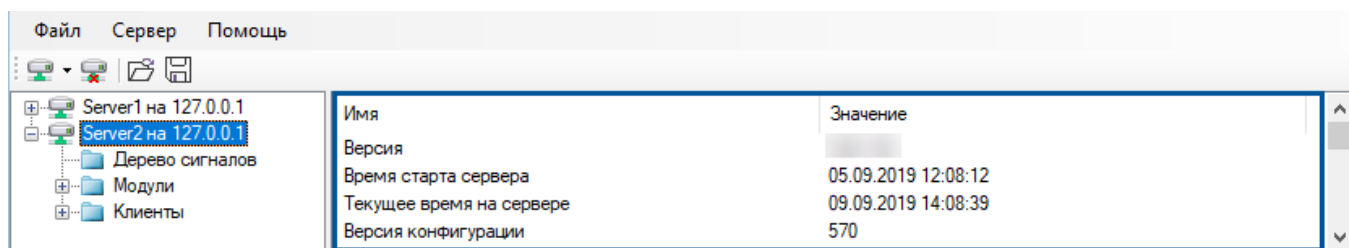
## 3. Просмотр статистики

В левой части окна приложения в области **Дерево** статистики отображается список подключений к серверам.



### 3.1. Просмотр статистики SePlatform.Data Server

Для просмотра общей статистики по SePlatform.Data Server выберите нужное подключение в дереве.



Параметр	Описание
Версия	Версия дистрибутива SePlatform.Data Server
Версия конфигурации	Версия конфигурации SePlatform.Data Server. Номер версии увеличивается каждый раз при внесении изменений в файл конфигурации
Лицензия	Отображает состояние лицензирования сервера

#### 3.1.1. Просмотр статистики дерева технологических сигналов

Для просмотра статистики дерева технологических сигналов следует выбрать в дереве статистики узел **Дерево сигналов**.



Файл Сервер Помощь		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Server1 на 127.0.0.1</li> <li>Server2 на 127.0.0.1</li> <li><b>Дерево сигналов</b></li> <li>Модули</li> <li>Клиенты</li> </ul>	Имя	Значение
	<b>Общие параметры</b>	
	Количество типов объектов	0
	Всего узлов	6 129
	Количество папок	638
	Количество сигналов	5 491
	Количество сигналов с пересчетом	127
	<b>Операций с момента запуска</b>	
	Количество изменений значений сигналов	103 560 343
	Количество чтений значений сигналов	22 176 593
	Количество изменений свойства сигналов	6 177
	Количество чтений свойств сигналов	273 263
	<b>Средняя нагрузка (операций/секунду)</b>	
	Количество изменений значений сигналов	201
	Количество чтений значений сигналов	43
	Количество изменений свойства сигналов	0
	Количество чтений свойств сигналов	0
	<b>Текущая нагрузка (операций/секунду)</b>	
	Количество изменений значений сигналов	355
	Количество чтений значений сигналов	62
	Количество изменений свойства сигналов	0
	Количество чтений свойств сигналов	0
	<b>Максимальная нагрузка (операций/секунду)</b>	
	Количество изменений значений сигналов	25 991
	Количество чтений значений сигналов	809
	Количество изменений свойства сигналов	976
	Количество чтений свойств сигналов	19 786
	<b>Текущие подписки</b>	
	Количество подписок на значения	5 485
	Количество подписок на свойства	662

Параметры статистики технологических сигналов SePlatform.Data Server отображаются в следующих группах:

Параметр	Описание
<b>Общие параметры</b>	Количество типов объектов, узлов, папок и сигналов, которые содержатся в дереве сигналов SePlatform.Data Server
<b>Операций с момента запуска</b>	Количество операций чтения/записи сигналов и свойств сигналов с момента запуска SePlatform.Data Server
<b>Средняя нагрузка (операций/секунду)</b>	Среднее количество операций чтения/записи сигналов и свойств сигналов, выполняемых в секунду для текущего сеанса работы SePlatform.Data Server

Параметр	Описание
Текущая нагрузка (операций/секунду)	Количество операций чтения/записи сигналов и свойств сигналов, выполняемых в текущий момент
Максимальная нагрузка	Максимальное количество операций чтения/записи сигналов и свойств сигналов, выполняемых в секунду для текущего сеанса работы SePlatform.Data Server
Текущие подписки	Количество подписок на сигналы и свойства сигналов в текущий момент

### 3.1.2. Просмотр статистики модулей сервера

Для просмотра набора модулей, которые содержатся в составе SePlatform.Data Server, следует развернуть узел **Модули** в дереве статистики. Каждый модуль SePlatform.Data Server имеет индивидуальную структуру статистических параметров, которая описана в документе на данный модуль. Пример отображения статистических параметров для модуля OPC DA Server приведен ниже.

The screenshot shows the application interface with a menu bar (Файл, Сервер, Помощь) and a toolbar. On the left, a tree view displays the hierarchy: Server1 на 127.0.0.1, Server2 на 127.0.0.1, and under 'Дерево сигналов', the 'Модули' folder is expanded. The 'OPC DA Server' module is selected. The right pane displays the parameters for this module in a table format.

Имя	Значение
<b>Общие параметры</b>	
Идентификатор модуля	OPC DA Server
Имя модуля	OPC DA Server
Исполняемый файл	OPCDAServer_Module.dll
Версия	
Активность	True
Вести журнал работы	False
Уровень детализации журнала работы	Отладочные сообщения
Предельный размер лога кадров	100
Время старта	06.03.2019 14:54:03
Лицензия	Не требуется
<b>Дополнительные параметры</b>	
Количество клиентов	1
Количество уникальных подписок на сигнал/свойство	1
Общее количество подписок на сигнал/свойство	0
Максимальный размер очереди уведомлений	500 000
<b>Операции с момента запуска</b>	
Количество изменений значения	1
Количество изменений свойств	0
Количество подписок на сигнал/свойство	16

Каждый модуль имеет набор общих параметров статистики, отображаемых в группе **Общие параметры**:

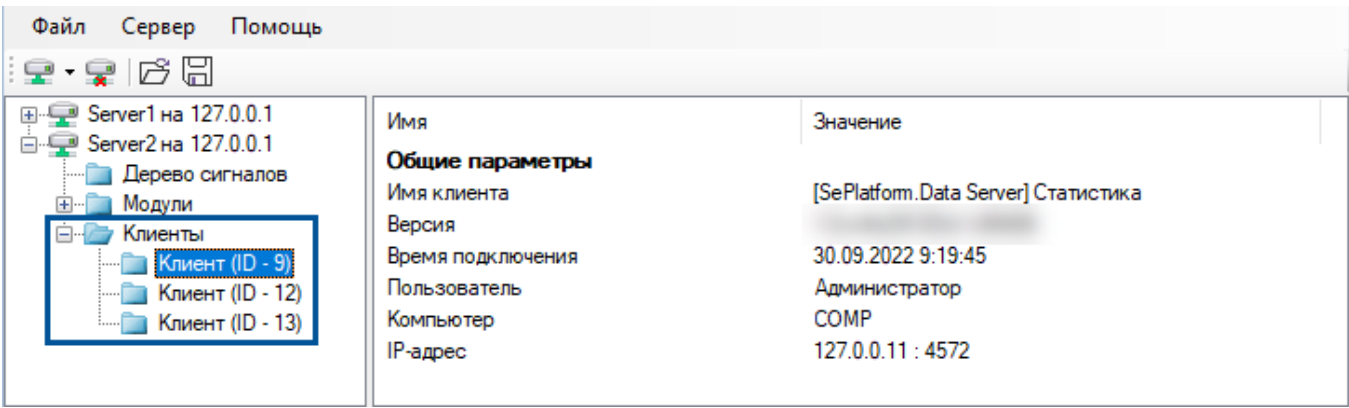
Параметр	Описание
Идентификатор модуля	Идентификатор модуля в SePlatform.Data Server
Имя модуля	Название модуля

Параметр	Описание
Исполняемый файл	Имя исполняемого файла модуля
Версия	Версия модуля
Время старта	<p>Время старта модуля. Время отображается в формате:</p> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin: 5px 0;">Dd.Mm.Yyyy Hh:mm:Ss</div> <p>(Dd - день, Mm - месяц, Yyyy - год, Hh - часы, mm - минуты, Ss - секунды)</p>
Активность	<p>Активность модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ «True» - модуль запущен</li> <li>➤ «False» - модуль остановлен</li> </ul>
Вести журнал работы модуля	<p>Параметр, показывающий ведется ли запись сообщений в журнал работы модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ «Да» - сведения о работе модуля сохраняются в журнал</li> <li>➤ «Нет» - журнал работы модуля не ведётся</li> </ul>
Уровень детализации журнала работы	<p>Типы сообщений, которые фиксируются в журнал приложений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ «Предупреждения и аварийные сообщения» - логические ошибки, ошибки работы модуля SePlatform.Data Server. Предупреждения содержат не критичные ошибки. Аварийные сообщения информируют об ошибках, которые влияют на работоспособность SePlatform.Data Server;</li> <li>➤ «Информационные сообщения» - сообщения, которые показывают основную информацию о работе модуля;</li> <li>➤ «Отладочные сообщения» - сообщения, которые наиболее детально отражают информацию о работе модуля.</li> </ul> <p>Вышестоящий уровень входит в состав нижестоящего. Если установлен уровень «Информационные сообщения», то в журнал фиксируются «Предупреждения и аварийные сообщения» и «Информационные сообщения»</p>
Предельный размер лога кадров	Размер файла в мегабайтах для записи журнала работы модуля. При заполнении журнала данные из него переносятся в архивный файл, и журнал модуля очищается для новых записей
Лицензия	Параметр отражает текущее состояние лицензирования модуля.

Любой модуль имеет индивидуальную структуру и содержание статистической информации. Как видно из рисунка модуль OPC DA Server предоставляет статистику по подключенным клиентам, а модуль IEC104 Master ведет статистику по каждой подключенной станции. Детальное описание статистики по конкретному модулю смотрите в документации на соответствующий модуль.

### 3.1.3. Просмотр статистики подключенных клиентов

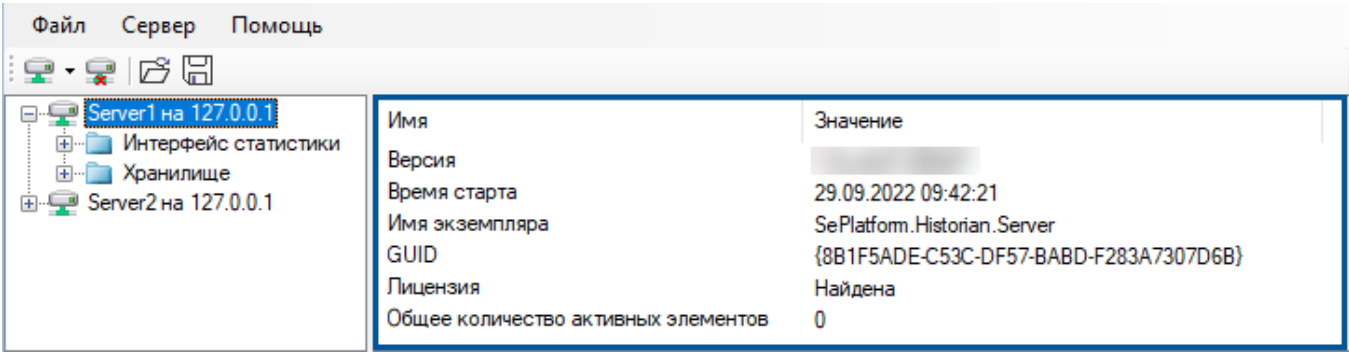
В узле Клиенты показаны приложения, подключенные к серверу через IP-адрес и порт (например, сервисные приложения Конфигуратор и Статистика). В правой части окна программы отображаются характеристики выбранного клиента.



Параметр	Описание
Имя клиента	Название подключенного приложения-клиента
Версия	Версия подключенного приложения-клиента
Время подключения	Время, когда клиент выполнил подключение к серверу
Пользователь	Имя пользователя, под учетной записью которого выполнено подключение
Компьютер	Сетевое имя компьютера, с которого выполнено подключение
IP-адрес	IP-адрес компьютера, с которого выполнено подключение.

### 3.2. Просмотр статистики SePlatform.Historian

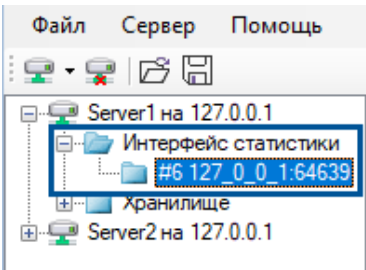
Для просмотра общей статистики по SePlatform.Historian выберите нужное подключение в дереве.



Параметр	Описание
Версия	Версия дистрибутива SePlatform.Historian
GUID	Уникальный идентификатор сервиса, выданный операционной системой
Лицензия	Состояние лицензирования сервера

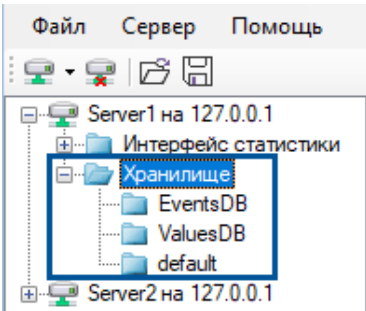
### 3.2.1. Просмотр интерфейса статистики

Интерфейс статистики содержит список приложений Статистика, которые подключены к данному серверу, а также объёмы передаваемых статистических данных.

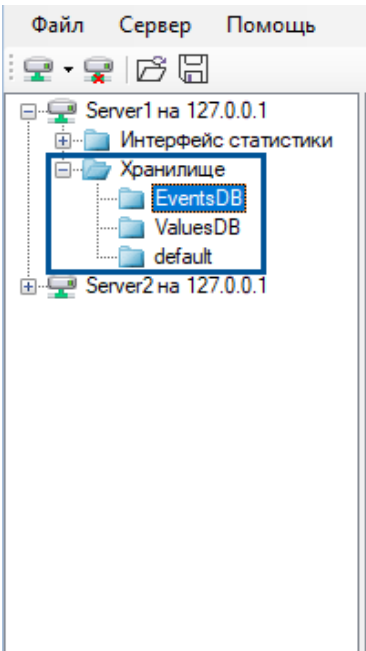
Файл Сервер Помощь		
		
Имя	Значение	
Количество запросов статистики	518	
Отправлено, байт	388 364	
Принято, байт	12 064	

### 3.2.2. Просмотр статистики хранилища

Общая статистика хранилища отражает объём выделенной памяти и интенсивность работы с диском.

Файл Сервер Помощь		
		
Имя	Значение	
Объём памяти, выделенный пулом, МБ	4	
Использование диска, Б/с	0	
Средний размер операции записи/чтени...	0	

Детальная информация по каждой БД показывает состояние базы, объёмы и интенсивность транслируемой информации.

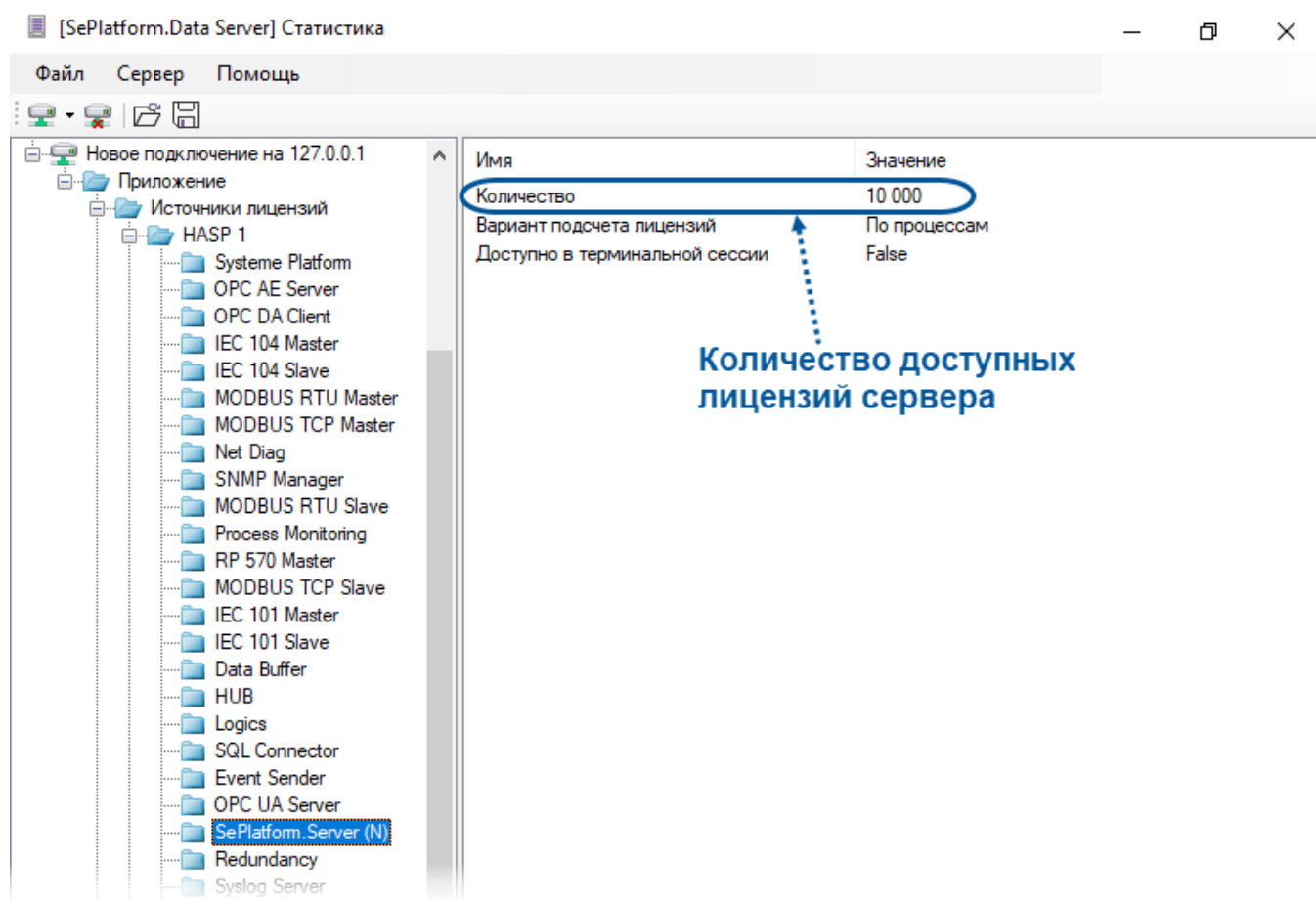
Файл Сервер Помощь		
		
Имя	Значение	
Состояние	БД находится в рабочем состоянии	
Глубина хранения с возможностью записи, сутки	3	
Общая глубина хранения, сутки	(не ограничена)	
Предельный объём базы данных, МБ (0 - не задан)	0	
Количество открытых рабочих сессий	1	
Количество открытых каналов обмена данными с очередью БД	1	
Общее количество элементов	4	
Количество активных элементов	0	
Объём базы данных, МБ	32	
Сохранение данных - текущая нагрузка, записей/с	0	
Сохранение данных - максимальная нагрузка, записей/с	0	
Сохранено записей	0	
Отброшено инверсных записей	0	
Отброшено опережающих записей	0	
Чтение данных - текущая нагрузка, записей/с	0	
Чтение данных - максимальная нагрузка, записей/с	0	
Средняя скорость чтения, записей/с	0	

Параметр	Описание
Отброшено инверсных значений	Счетчик проигнорированных значений, у которых метка времени старше, чем ожидается
Отброшено опережающих записей	Счетчик проигнорированных значений у которых метка времени опережает на 1 час текущее время

### 3.3. Просмотр статистики сервера лицензирования SePlatform.License Server

Сервер лицензирования предоставляет информацию по количеству доступных лицензий, которые могут использоваться запущенными экземплярами SePlatform.Data Server и активными модулями.

Перечень компонентов, "прошитых" в электронный ключ и количество допустимых лицензий на каждый компонент, можно посмотреть в узле **HASP <номер устройства>**. Параметр **Доступно в терминальной сессии** указывает на то, будет ли активна лицензия компонента при использовании его через удаленный рабочий стол.



Количество занятых лицензий можно посмотреть в узле **Лицензии**.

[SePlatform.Data Server] Статистика

Файл Сервер Помощь

Новое подключение на 127.0.0.1


- Приложение
  - Источники лицензий
  - Клиенты
  - Лицензии
    - Systeme Platform
    - OPC AE Server
    - OPC DA Client
    - IEC 104 Master
    - IEC 104 Slave
    - MODBUS RTU Master
    - MODBUS TCP Master
    - Net Diag
    - SNMP Manager
    - MODBUS RTU Slave
    - Process Monitoring
    - RP 570 Master
    - MODBUS TCP Slave
    - IEC 101 Master
    - IEC 101 Slave
    - Data Buffer
    - Logics
    - SQL Connector
    - Event Sender
    - OPC UA Server
    - SePlatform.Server (N)**
      - Лицензия 8**
      - Redundancy
      - Syslog Server

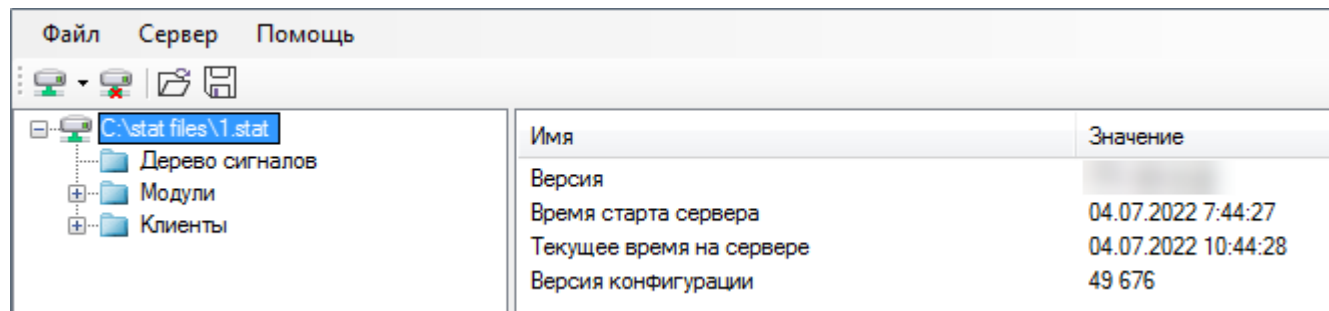
Имя	Значение
Количество во всех источниках	10 000

**Занятые лицензии  
(процессы, использующие лицензии)**


## 4. Работа с файлом статистики

### 4.1. Загрузка файлов статистики

Для загрузки статистических данных из файла формата \*.stat нажмите кнопку  на панели инструментов или выполните команду **Файл → Загрузить статистику из файла...** При открытии файла статистические данные отображаются в окне программы. Отображаемые статистические данные неизменны и предназначены исключительно для просмотра.



### 4.2. Сохранение статистики в файл

Для сохранения статистики сервера в файл выделите корневой узел сервера в дереве статистики и нажмите кнопку  на панели инструментов или выполните команду **Файл → Сохранить статистику в файл...**

### 4.3. Сохранение файла статистики через интерфейс командной строки

Чтобы сохранить статистику источника в файл через интерфейс командной строки (CLI):

1. Перейдите в папку установки приложения Статистика (папка установки по умолчанию: C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.Server\Service). Для этого выполните команду:

```
cd C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.Server\Service
```

2. Находясь в папке установки приложения Статистика выполните команду запуска со следующими параметрами:

```
SePlatformStatistics.exe save --host HOST --port PORT --output-file OUTPUT-FILE
```

где:

- **HOST** - адрес источника статистики;
- **PORT** - порт источника статистики;
- **OUTPUT-FILE** - полный путь к выходному файлу статистики формата \*.stat.

Пример команды запуска:

```
SePlatformStatistics.exe save --host 127.0.0.1 --port 4572 --output-file C:\Stat_01.stat
```



После запуска приложение Статистика подключается к источнику с адресом и портом, указанным в параметрах **HOST** и **PORT**, и сохраняет статистику источника в файл, указанный в параметре **OUTPUT-FILE**.

## Список терминов и сокращений

---

<b>IP-адрес</b>	Сетевое имя компьютера.
<b>SePlatform.Data Server</b>	Сервер. Предназначен для сбора данных и управления технологическим оборудованием в системе автоматизации объектов технологического процесса и предоставления доступа к данным других компонентов системы.
<b>SePlatform.Historian</b>	Сервер истории.
<b>TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)</b>	Набор сетевых протоколов для обмена данными между компьютерами.
<b>БД</b>	База данных.
<b>Клиент</b>	Программа, выступающая как заказчик услуг при передаче данных в комплексе программных компонент АСУ ТП. Для работы с технологическими данными клиенты подключаются к серверу, который является поставщиком услуг по передаче данных.
<b>Модуль</b>	Программный компонент, работающий в составе сервера, обеспечивающий некоторую логически законченную функциональность. Основной функцией модулей сервера является передача данных между компонентами АСУ ТП на уровне SCADA-системы.
<b>Подписка</b>	Приобретение прав на получение уведомлений с сервера.
<b>Сигнал</b>	Объект, являющийся носителем информации при обмене данными между компонентами АСУ ТП. Сигнал имеет определенный тип и обладает набором свойств.